# RMW1000

## Wireless Microphone System

## USER'S MANUAL

ITALIANO
ENGLISH

96MAN00082-REV.23/13

PROEL
TECHNOLOGY AS ART

DISPOSAL OF OLD ELECTRICAL & ELECTRONIC EQUIPMENT ..... 3
SAFETY INSTRUCTIONS ..... 3
IN CASE OF FAULT ..... 3
PACKAGING, SHIPPING AND COMPLAINT ..... 3
WARRANTY AND PRODUCTS RETURN ..... 3
MAINTENANCE AND DISCLAIMER ..... 4
POWER SUPPLY ..... 4
USER'S WARNINGS AND CE CONFORMITY ..... 5
INTRODUCTION ..... 6
DESCRIPTION ..... 6
RMW1000 RECEIVER ..... 6
RMW1M HANDHELD MICROPHONE TRANSMITTER ..... 7
RMW1H BODYPACK TRANSMITTER ..... 8
OPERATING INSTRUCTIONS ..... 9
BATTERY REPLACEMENT ..... 9
ADJUST RMW1M GAIN ..... 9
WEARING THE BODYPACK RMW1H ..... 9
SET AUTOMATICALLY A SINGLE SYSTEM: ..... 9
IMPORTANT WARNING MESSAGES ..... 10
SET MANUALLY A CHANNEL GROUP ..... 10
SET MANUALLY A CHANNEL NUMBER ..... 10
SET AUTOMATICALLY THE SECOND RECEIVER ..... 10
SET AUTOMATICALLY THE THIRD AND SUBSEQUENTLY RECEIVERS ..... 10
CHECK THE FREQUENCY OF THE GROUP-CHANNEL ..... 10
THE GROUP-CHANNEL FREQUENCY TABLES ..... 11
SET MANUALLY THE CHANNELS TO AVOID INTERMODULATION ..... 11
ACCESSORIES ..... 11
TECHNICAL SPECIFICATION ..... 12
TA4F (mini XLR 4 pin) ..... 13
TAB.1 ..... 26
TAB.2 ..... 26
TAB.3 ..... 27
TAB.4 ..... 27

## DISPOSAL OF OLD ELECTRICAL & ELECTRONIC EQUIPMENT

This marking shown on the product or its literature, indicates that it should not be disposed with other household wastes at the end of its working life. To prevent possible harm to the enviroment or human health from uncontrolled waste disposal, please separate this from other types of wastes and recycle it responsibly to promote the sustainable reuse of material resources. Household users should contact either the retailer where they purchased this product, or their local government office, for details of where and how they can take this item for environmentally safe recycling. Business users should contact their supplier and check the terms and conditions of the purchase contract. This product should not be mixed with other commercial wastes for disposal.

## SAFETY INSTRUCTIONS

- **CAUTION** - Before using this product read carefully the following safety instructions. Take a look of this manual entirely and preserve it for future reference. When using any electric product, basic precautions should always be taken, including the following:
- To reduce the risk, close supervision is necessary when the product is used near children.
- Protect the apparatus from atmospheric agents and keep it away from water, rain and high humidity places.
- This product should be site away from heat sources such as radiators, lamps and any other device that generate heat.
- Care should be taken so that objects and liquids do not go inside the product..
- The product should be connected to a power supply only of the type described on the operating instructions or as marked on the product.

## IN CASE OF FAULT

- In case of fault or maintenance this product should be inspected only by qualified service personnel when:
  - Liquids have spilled inside the product.
  - The product has fallen and been damaged.
  - The product does not appear to operate normally or exhibits a marked change in performance.
- Do not operate on the product, it has no user-serviceable parts inside.
- Refer servicing to an authorized maintenance centre.

## PACKAGING, SHIPPING AND COMPLAINT

- This unit package has been submitted to ISTA 1A integrity tests. We suggest you control the unit conditions immediately after unpacking it.
- If any damage is found, immediately advise the dealer. Keep all unit packaging parts to allow inspection.
- Proel is not responsible for any damage that occurs during shipment..
- Products are sold “delivered ex warehouse” and shipment is at charge and risk of the buyer.
- Possible damages to unit should be immediately notified to forwarder. Each complaint for manumitted package should be done within eight days from product receipt.

## WARRANTY AND PRODUCTS RETURN

- Proel products have operating warranty and comply their specifications, as stated by manufacturer..
- Proel warrants all materials, workmanship and proper operation of this product for a period of two years from the original date of purchase. If any defects are found in the materials or workmanship or if the product fails to function properly during the applicable warranty period, the owner should inform about

these defects the dealer or the distributor, providing receipt or invoice of date of purchase and defect detailed description. This warranty does not extend to damage resulting from improper installation, misuse, neglect or abuse. Proel S.p.A. will verify damage on returned units, and when the unit has been properly used and warranty is still valid, then the unit will be replaced or repaired. Proel S.p.A. is not responsible for any "direct damage" or "indirect damage" caused by product defectiveness.

## MAINTENANCE AND DISCLAIMER

- Clean only with dry cloth.
- Proel products have been expressly designed for audio application, with signals in audio range (20Hz to 20kHz). Proel has no liability for damages caused in case of lack of maintenance, modifications, improper use or improper installation non-applying safety instructions.
- Proel S.p.A. reserves the right to change these specifications at any time without notice..
- Proel S.p.A. declines any liability for damages to objects or persons caused by lacks of maintenance, improper use, installation not performed with safety precautions and at the state of the art.

## POWER SUPPLY

- This apparatus should only be connected to power source type specified in this owner's manual or on the unit.
- If the supplied AC power cable plug is different from the wall socket, please contact an electrician to change the AC power plug.
- Hold the plug and the wall outlet while disconnecting the unit from AC power.
- If the unit will not be used for a long period of time, please unplug the power cord from AC power outlet.
- To avoid unit power cord damage, please do not strain the AC power cable and do not bundle it.
- In order to avoid unit power cord damage, please ensure that the power cord is not stepped on or pinched by heavy objects.

## USER'S WARNINGS AND CE CONFORMITY

- Changes or modifications not expressly approved by PROEL S.p.A. could void your authority to operate the equipment.

**LICENSING INFORMATION:**

- Frequency Range of RMW1000: 638 – 662 MHz or 606 – 630 MHz or 863 – 865 MHz, please note that the systems are different.
- A ministerial license may be required to operate this equipment in certain areas. The use of this professional wireless microphone equipment in some countries could be intended for professional use, so the licensability depends on the country it operates. Proel suggests the user to contact the appropriate telecommunications authority concerning proper licensing.
- This equipment may be capable of operating on some frequencies not authorized in your country. Please contact your national authority to obtain information on authorized frequencies for wireless microphone products in your region.
- Licensing of professional wireless microphone equipment is the user's responsibility, and licensability depends on the user's classification and application, and on the selected frequency.
- The product is in compliance with Directive LVD 2006 / 95 / EC as stated in EN 60065 and EN 50371 standard.
- PROEL S.p.A hereby, declares that this wireless microphone system complies with the essential requirements and other relevant provisions of Directive R&TTE 1999 / 5 / EC as stated in EN 300422-1; EN 300422-2; EN 301489-01; EN 300489-09 standard.
- The full and detailed declaration of conformity can be downloaded from the web site: www.proel.com

CE 1622 !

<table>
<tr><td colspan="4">TABLE OF THE AUTHORIZED FREQUENCIES FOR THE RMW1000 WIRELESS MICROPHONE SYSTEM IN EUROPE UPDATED WITH REFERENCE TO ERC-REC 70-03E DOCUMENT DATED OCTOBER 10 2012</td></tr>
<tr><td rowspan="2">COUNTRY CODE</td><td colspan="3">RMW1M / RMW1H TRANSMITTING FREQUENCIES</td></tr>
<tr><td>606.000 - 630.000</td><td>638.000 - 662.000</td><td>863.000 - 865.000</td></tr>
<tr><td>AL AT BA BE BG CH CY DK EE GB HU IS IE LI LU LV ME MK MD NL PT RS RO SE SK TR</td><td colspan="2">Individual license required</td><td>no personal license required</td></tr>
<tr><td>HR</td><td colspan="3">Individual license required</td></tr>
<tr><td>CZ FI FR DE GR IT LT MT NO PL SI UA</td><td colspan="2">Individual license required and Limited implementation</td><td>no personal license required</td></tr>
<tr><td>RU</td><td colspan="2">Individual license required and Limited implementation</td><td>NOT IMPLEMENTED</td></tr>
<tr><td>ES</td><td colspan="2">NOT IMPLEMENTED</td><td>no personal license required</td></tr>
<tr><td>GE</td><td colspan="3">NOT IMPLEMENTED</td></tr>
<tr><td colspan="4">IN ALL COUNTRIES THE USE OF WIRELESS MICROPHONES SYSTEMS IS SUBJECT TO ANY TELEVISION AND BROADCAST TRANSMISSION</td></tr>
<tr><td colspan="4">CONSULT LOCAL OR NATIONAL RADIO SPECTRUM AUTHORITIES FOR INFORMATION ON POSSIBLE RESTRICTIONS OR NECESSARY AUTHORIZATIONS BEFORE USING THIS SHORT RANGE DEVICE.</td></tr>
</table>

## INTRODUCTION

Thank you for choosing this PROEL product and for your trust in our brand, synonymous of professionalism, accuracy, high quality and reliability. All our products are CE approved and designed for continuous use in professional systems.

## DESCRIPTION

The RMW1000 Wireless Microphone is a UHF, PLL controlled, dual antenna diversity system providing a reliable and high quality signal transmission and equipped with automatic channel scan and IR sync.

RMW1000 Wireless Microphone system features 3 units: RMW1000 receiver, RMW1M handheld transmitter and RMW1H body pack transmitter. The system is available in two different configurations, each of them including an ABS carrying case:

**RMW1000M**: RMW1000 + RMW1M

**RMW1000H**: RMW1000 + RMW1H + headset microphone

96 channel frequencies are available allowing the simultaneous use of 8 devices without interference between them (see detailed explanations further in this manual).

## RMW1000 RECEIVER

See FIG. 1 at page 15:

1. ANTENNA 1
   This is the first receiving antenna. Screw it in and raise it up during the use and, in order to obtain a better reception, place the receiver away from other metal objects and distant no more than 50m from the transmitter.
2. ANTENNA 2
   This is the second receiving antenna. Screw it in and raise it up during the use. The internal diversity receiving circuit chooses the better signal from one of the two antenna.
3. DC IN
   Socket for the AC/DC adaptor connection: use only the adaptor supplied with the system.
4. OUTPUT (BALANCED)
   Balanced output with mic level: connect it through a XLR cable to a mixer input. This output is used preferably for long runs.
5. OUTPUT (UNBALANCED)
   Unbalanced output with line level: connect it through a mono 6.3mm jack cable to a mixer or instrument amplifier input. This output is used preferably for short runs.
6. VOLUME
   Volume potentiometer: using a small screwdriver set this control to a proper level that doesn't saturate the mixer input channel.
7. POWER
   On/off switch: press and hold for two seconds to switch on or off the receiver.
8. READY
   Green LED: if it is on indicates that the transmitter is sending a radio signal to the receiver, if it is off the transmitter doesn't send a radio signal. In this case check if the assigned transmitter is off or set in another channel.
9. AUDIO BAR LED
   Shows the presence of an audio signal: note that the level indication is independent from the VOLUME setting.
10. LCD DISPLAY
    The LCD display shows various information:

Antenna A is working and receives the radio signal.

Antenna B is working and receives the radio signal.

The receiver is locked and the buttons have no effect. Press “menu” and “select” together to lock or unlock the receiver. Locking the receiver and the transmitters prevents unwanted setting changes.

Typically the LCD shows the channel actually in use (see further in this manual for detailed operating instructions about channel setting and frequency visualization).

11. MENU BUTTON
    Pressing this button you can scroll through the menu options:

    AUTO CHANNEL SELECT | GROUP SELECT | MANUAL CHANNEL SELECT | DISPLAY FREQUENCY SELECT

    After pressing it you have 5 second to press the “SELECT” button for choosing one option. If “SELECT” button is not pressed, the receiver goes back to normal operation (see further on this manual for detailed operations).
12. SELECT
    Pressing this button you can activate or change a value of the correspondent menu option. After pressing it you have 5 second to press again the “SELECT” button to choose the next option or value. If “SELECT” button is not pressed, the receiver goes back to normal operation (see further on this manual for detailed operations).
13. ASC
    Pressing this button the receiver sends the channel setting to the microphone or bodypack transmitter through the IR port.
14. IR
    This is the infrared port to send the channel setting.

## RMW1M HANDHELD MICROPHONE TRANSMITTER

See FIG. 2 and FIG. 5 at page 16:

15. MICROPHONE GRID
    The grid protects the microphone capsule and includes a pop filter. The microphone capsule is dynamic with a cardioid unidirectional pattern.
16. STATUS LED
    This LED shows the status of the transmitter:
    OFF: the transmitter if turned off or the batteries are missing or fully discharged.
    GREEN: the transmitter is on and operative.
    ORANGE: the transmitter is on but muted. Press simultaneously “MUTE” and “SELECT” to change the status between muted (orange) and operative (green).
    ORANGE/RED flashing: the battery are fully discharged and must be replaced.
17. LCD DISPLAY
    The LCD display shows various information:

    the batteries are fully charged and you have 6-8 hours of working operation using alkaline batteries.

    the batteries are half charged and you have 2-6 hours of working operation using alkaline batteries.

    the batteries are almost discharged and you have 0-2 hours of working operation using alkaline batteries: batteries replacement is suggested as soon as possible.

The transmitter is locked and the buttons have no effect: press “mute” and “select” together to lock or unlock the transmitter. Locking the transmitter and the receiver prevents unwanted setting changes.

Typically the LCD shows the channel actually in use (see further on this manual for detailed operating instructions about channel setting).

18. or MUTE BUTTON
    Press this button to MUTE (LED ORANGE) or un-MUTE (LED GREEN) the microphone. Press and hold for 3 second to switch on and off the transmitter.
19. SELECT
    Press and hold this button for 3 seconds and you access the CHANNEL selection: pressing again the “SELECT” button you can select the channel. If you press and hold the button for another 3 seconds, you can access the GROUP selection. If you don’t press the button for 5 seconds the transmitter goes back to normal operation (see further in this manual for detailed operations).
20. IR
    After removing the battery cover, you can access the infrared port for receiving the channel setting.

## RMW1H BODYPACK TRANSMITTER

See FIG. 8 at page 16:

21. ANTENNA
    This is the transmitting antenna: do not force, disconnect or try to replace with other one.
22. LCD DISPLAY
    The LCD display shows various information:

    the batteries are fully charged and you have 6-8 hours of working operation using alkaline batteries.

    the batteries are half charged and you have 2-6 hours of working operation using alkaline batteries.

    the batteries are almost discharged and you have 0-2 hours of working operation using alkaline batteries. Batteries replacement is suggested as soon as possible.

    The transmitter is locked and the buttons have no effect: press “mute” and “select” together to lock or unlock the transmitter. Locking the transmitter and the receiver prevents unwanted setting changes.

    Typically the LCD shows the channel actually in use (see further in this manual for detailed operating instructions about channel setting).
23. SELECT
    Press and hold this button for 3 seconds and you access the CHANNEL selection: pressing again the “SELECT” button you can select the channel. If you press and hold the button for another 3 seconds, you can access the GROUP selection. If you don’t press the button for 5 seconds the transmitter goes back to normal operation (see further in this manual for detailed operations).
24. BATTERIES COVER
    Sliding down the lower part of the bodypack you can access the battery inlet and the IR receiver sensor.
25. AUDIO INPUT
    T4AF mini XLR input socket to connect the supplied microphone or other microphone.
26. ON or MUTE BUTTON
    Press this button to MUTE (LED ORANGE) or un-MUTE (LED GREEN) the microphone. Press and hold for 3 second to switch on and off the transmitter.
27. STATUS LED
    This LED shows the status of the transmitter:

OFF: the transmitter if turned off or the batteries are missing or fully discharged.
GREEN: the transmitter is on and operative.
ORANGE: the transmitter is on but muted. Press simultaneously “MUTE” and “SELECT” to change the status between muted (orange) and operative (green).
ORANGE/RED flashing: the battery are fully discharged and must be replaced.

28. IR
After removing the battery cover, you can access the infrared port for receiving the channel setting.

## OPERATING INSTRUCTIONS

### BATTERY REPLACEMENT

For the Battery replacement use always 2x 1.5V AA size LITHIUM or ALKALINE type for the best performances. You can use also rechargeable batteries but in this case the operating time is shorter. Good quality ALKALINE batteries guarantee an operating time of about 8 hour.
To replace the batteries on the RMW1M handheld microphone follow the instructions on FIG.3 and 4, respecting always the polarity marked inside the battery inlet.
To replace the batteries on the RMW1H bodypack microphone follow the instructions on FIG.8 and 9, respecting always the polarity marked inside the battery inlet.
Always remember to remove the batteries if you don’t use the microphone for a long period of time: this will avoid the corrosion of the battery contacts.

### ADJUST RMW1M GAIN

As show in FIG.6 and FIG.7 it’s possible to set the gain of the handheld microphone: set it at 0dB for speaking voices and at -10dB for singing voices.

### WEARING THE BODYPACK RMW1H

As show in FIG.10 it’s possible to wear the bodypack to a belt, strap or dress vertically or horizontally and simply turning the spring on the other side, in any case be careful don’t fold or pull the antenna.

### SET AUTOMATICALLY A SINGLE SYSTEM

Be sure that the transmitter is switched OFF.

Press

on LCD appears AUTO CHANNEL SELECT then press

, if you don’t press the button into 5 seconds the receiver goes back to normal operation.

The receiver searches a free channel in the selected group

(note: it searches for a free frequency avoiding previously set channels or TV channels)

and when it is found a fixed channel is set


TURN ON the transmitter and expose its IR to IR of the receiver as show in FIG.11

Press ASC

: now the transmitter is programmed to the same channel. In order to be sure check that you have to see the same channel number on it and that the READY LED on the receiver is ON.

## IMPORTANT WARNING MESSAGES

"FULL" text can appears on the receiver LCD display when the receiver has done a complete scan of the frequency in a group without finding any of them free. In this case select another group and repeat the automatic channel select operation.

**Incompatible**

"INCOMPATIBLE" text can appears on the transmitter when the receiver and the transmitter frequency ranges don't match.

## SET MANUALLY A CHANNEL GROUP

Press

**X 2:** on LCD appears GROUP SELECT, then press

to choose the channel group from 1 to 6.

If you don't press any button after 5 seconds the transmitter goes back to normal operation.

## SET MANUALLY A CHANNEL NUMBER

Press

**X 3:** on LCD appears MANUAL CHANNEL SELECT then press

to choose the channel from 1 to 16.

If you don't press a button for 5 seconds the transmitter goes back to normal operation.

## SET AUTOMATICALLY THE SECOND RECEIVER

After you have set the first receiver and transmitter, leaving ON the first transmitter repeat the operation for the second receiver and transmitter: the second receiver automatically detects the first transmitter channel, discards its channel and selects another free channel to set the second transmitter.

## SET AUTOMATICALLY THE THIRD AND SUBSEQUENTLY RECEIVERS

Set another group every two receiver-transmitter and, leaving ON the previous transmitters, set the other receiver-transmitter channels: this method DO NOT AVOID completely THE INTERMODULATION problem but it reduces its probability.

## CHECK THE FREQUENCY OF THE GROUP-CHANNEL

Press

**X 4:** on LCD appears DISPLAY FREQUENCY SELECT , then press and hold

,
the correspondent frequency remains on the display until the button is released.

## THE GROUP-CHANNEL FREQUENCY TABLES

The TAB.1 shows the channel list and the frequency of every group in the range 638.000 - 662.000 MHz.
The TAB.3 shows the channel list and the frequency of every group in the range 606.000 - 630.000 MHz.

## SET MANUALLY THE CHANNELS TO AVOID INTERMODULATION

Starting from the setup of the third radio-mic and so on a problem will occur: **INTERMODULATION.**
In practice, when three or more transmitters are placed in the same location their transmitting channel frequencies could be combined together to produce other spurious frequencies. These frequencies can be revealed from the internal circuitry of the other receivers bring them unusable.
To avoid this problem we have prepared two table (one for each radio range) of compatible frequencies that avoid the intermodulation problem.
Combining these frequencies with the previous table of the GROUP-CHANNEL you can choose and set at least 8 channel for each radio range. The only inconvenient is that to be sure that you are using a right frequency set you have to program each receiver manually one by one.
The TAB.2 is a set of compatible frequencies for the 638.000 - 662.000 MHz models.
The TAB.4 is a set of compatible frequencies for the 606.000 - 630.000 MHz models.

## ACCESSORIES

The following table shows all the accessories available for the RMW1000 system (for more information visit the PROEL web site www.proel.com):

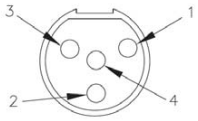
| Proel code | Description |
|---|---|
| RMADRK1 | 19” rack adapter for 2 RMW1000 units |
| RMADRK2 | 19” rack adapter for single RMW1000 unit |
| UHFSPLIT | Antenna Splitter with booster for 8 RMW1000 units, 1 rack unit |
| ANT700 | 4 dB GAIN Yagi directional Antenna for mic stand |
| XLR4P | TA4F 4 pin female plug for cable (to build your personal cable for bodypack) |
| HCM10V2 | High performance Cardioid Headset Microphone for singers (body colour) |
| HCM08PRO | High performance Omnidirectional Headset Microphone for actors (body colour) |
| HCM23 | Premium Omnidirectional Headset Microphone (body colour) |
| HCM38 | Premium Cardioid Headset Microphone for singers (black colour) |
| HCS30 | High performance Cardioid Miniature Condenser Microphone for Sax and Violin |
| HCS30+HCSD | High performance Cardioid Miniature Condenser Microphone for Classic Guitar |
| HCS30+HCSA | High performance Cardioid Miniature Condenser Microphone for Cello |
| HCS20 | Premium Cardioid Microphone for wind instruments Sax, Clarinet, Trumpet |
| LCH370 | High-quality Cardioid miniature Broadcast Lavalier Microphone |
| LCH200 | Premium Omnidirectional miniature Lavalier Microphone |

## TECHNICAL SPECIFICATION

| **RMW1000 – UHF PLL 96 Channel Receiver** | |
|---|---|
| RF Channels | 96 frequency preset for each frequency band |
| RF Frequency Band | UHF: 606-630 MHz or 638-662 MHz or 863-865 MHz |
| RF Receiver Type | PLL UHF Synthesized |
| RF Modulation type | FM (F3E) |
| RF Sensibility | -105 dBm / 12 dB SINAD |
| RF Image/Spurious Rejection | > 70 dB |
| RF Interference Rejection | > 70 dB |
| RF Frequency Stability | ± 0.005% (-10 ÷ +50 °c) |
| THD Distortion | < 0.8% |
| S/N Ratio | > 90 dB |
| Dynamic Ratio | > 105 dB |
| Frequency Response | 50 Hz – 15 KHz (±3 dB) |
| XLR balanced nominal audio output | -10 dBu (245 $mV_{rms}$) |
| JACK unbalanced nominal audio output | 0 dBu (775 $mV_{rms}$) |
| Power Supply | 12 V DC 600 mA |
| Dimensions (WxDxH) | 197 x 134 x 42 mm |
| Weight | 0.82 Kg |
| | |
| **RMW1M – Handheld Microphone UHF PLL 96 Channels Transmitter** | |
| RF Channels | 96 frequency preset for each frequency band |
| RF Frequency Band | UHF: 606-630 MHz or 638-662 MHz or 863-865 MHz |
| RF Power | max 10 mW |
| Modulation method | FM (F3E) |
| RF Max deviation | ± 35 KHz compressor-expander system |
| RF Frequency Stability | ± 0.005% (-10 ÷ +50 °c) |
| Spurious Emission | under limits EN 300422 |
| Frequency Response | 50 Hz – 15 KHz (±3 dB) |
| Microphone type | Dynamic Cardioid |
| Mic sensitivity | 0 / -10dB |
| Power Supply | 2x1.5V AA alkaline battery |
| Dimensions (WxDxH) | 64 x 110 x 19 mm |
| Weight | 0.29 Kg |
| | |
| **RMW1H – Bodypack UHF PLL 96 Channels Transmitter** | |
| RF Channels | 96 frequency preset for each frequency band |
| RF Frequency Band | UHF: 606-630 MHz or 638-662 MHz or 863-865 MHz |
| RF Power | max 10 mW |
| Modulation method | FM (F3E) |
| RF Max deviation | ± 35 KHz compressor-expander system |
| RF Frequency Stability | ± 0.005% (-10 ÷ +50 °c) |
| Spurious Emission | under limits EN 300422 |
| Frequency Response | 50 Hz – 15 KHz (±3 dB) |
| Microphone included | Headset condenser type Cardioid pattern |

| | |
|---|---|
| Input connector | TA4F (mini XLR 4 pin) |
| Connector Pin Assignments | Pin 1: Tied to Ground<br>Pin 2: Tied to +5 V<br>Pin 3: Tied to Audio<br>Pin 4: Tied thru 20kΩ Resistor to Ground. (On instrument adapter cable, Pin 4 floats) |
| Power Supply | 2x1.5V AA alkaline battery |
| Dimensions (WxDxH) | 64 x 110 x 19 mm |
| Weight | 0,1 Kg |

**TA4F (mini XLR 4 pin)**



TRATTAMENTO DEL DISPOSITIVO ELETTRICO OD ELETTRONICO A FINE VITA ..... 15
AVVERTENZE PER LA SICUREZZA ..... 15
IN CASO DI GUASTO ..... 15
IMBALLAGGIO, TRASPORTO E RECLAMI ..... 15
GARANZIE E RESI ..... 15
MANUTENZIONE E LIMITAZIONI D'USO ..... 16
ALIMENTAZIONE ..... 16
AVVERTENZE PER L'UTILIZZO E CONFORMITÀ CE ..... 17
INTRODUZIONE ..... 18
DESCRIZIONE ..... 18
RICEVITORE RMW1000 ..... 18
TRASMETTITORE A MANO RMW1M ..... 19
TRASMETTITORE BODYPACK RMW1H ..... 20
ISTRUZIONI OPERATIVE ..... 21
SOSTITUZIONE BATTERIE ..... 21
REGOLAZIONE GUADAGNO RMW1M ..... 21
COME INDOSSARE IL BODYPACK RMW1H ..... 21
IMPOSTAZIONE AUTOMATICA DI UN SISTEMA SINGOLO ..... 21
IMPORTANTI MESSAGGI DI AVVERTIMENTO ..... 22
IMPOSTAZIONE MANUAE DI UN GRUPPO DI CANALI ..... 22
IMPOSTAZIONE MANUALE DI UN NUMERO DI CANALE ..... 22
IMPOSTAZIONE AUTOMATICA DEL SECONDO RICEVITORE ..... 22
IMPOSTAZIONE AUTOMATICA DEL TERZO E DEI SUCCESSIVI RICEVITORI ..... 22
CONTROLLARE LA FREQUENZA DEL GRUPPO-CANALE ..... 22
LE TABELLE GRUPPO-CANALE FREQUENZA ..... 23
IMPOSTAZIONE MANUALE DEI CANALI PER EVITARE L'INTERMODULAZIONE ..... 23
ACCESSORI ..... 23
SPECIFICHE TECNICHE ..... 24
TA4F (mini XLR 4 pin) ..... 25
TAB.1 ..... 26
TAB.2 ..... 26
TAB.3 ..... 27
TAB.4 ..... 27

## TRATTAMENTO DEL DISPOSITIVO ELETTRICO OD ELETTRONICO A FINE VITA

Il marchio riportato sul prodotto o sulla documentazione indica che il prodotto non deve essere smaltito con altri rifiuti domestici al termine del ciclo di vita. Per evitare eventuali danni all'ambiente si invita l'utente a separare questo prodotto da altri tipi di rifiuti e di riciclarlo in maniera responsabile per favorire il riutilizzo sostenibile delle risorse materiali. Gli utenti domestici sono invitati a contattare il rivenditore presso il quale è stato acquistato il prodotto o l'ufficio locale preposto per tutte le informazioni relative alla raccolta differenziata e al riciclaggio per questo tipo di prodotto. Gli utenti aziendali sono invitati a contattare il proprio fornitore e verificare i termini e le condizioni del contratto di acquisto. Questo prodotto non deve essere smaltito unitamente ad altri rifiuti commerciali.

## AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

- ATTENZIONE - Prima di utilizzare il prodotto, si prega di leggere attentamente le seguenti istruzioni per la sicurezza. Prendere visione del manuale d'uso e conservarlo per successive consultazioni. Durante l'uso di un prodotto elettrico devono essere sempre prese precauzioni di base onde evitare danni a cose o persone, incluse le seguenti:
- In presenza di bambini, controllare che il prodotto non rappresenti un pericolo.
- Posizionare l'apparecchio al riparo dagli agenti atmosferici e a distanza di sicurezza dall'acqua, dalla pioggia e dai luoghi ad alto grado di umidità.
- Collocare o posizionare il prodotto lontano da fonti di calore quali radiatori, griglie di riscaldamento e ogni altro dispositivo che produca calore.
- Evitare che qualsiasi oggetto o sostanza liquida entri all'interno del prodotto.
- Il prodotto deve essere connesso esclusivamente alla alimentazione elettrica delle caratteristiche descritte nel manuale d'uso o scritte sul prodotto.

## IN CASO DI GUASTO

- In caso di guasto o manutenzione questo prodotto deve essere ispezionato da personale qualificato quando:
  - Sostanze liquide sono penetrate all'interno del prodotto.
  - Il prodotto è caduto e si è danneggiato.
  - Il prodotto non funziona normalmente esibendo una marcato cambio di prestazioni.
- Non intervenire sul prodotto.
- Rivolgersi a un centro di assistenza autorizzato Proel.

## IMBALLAGGIO, TRASPORTO E RECLAMI

- L'imballo è stato sottoposto a test di integrità secondo la procedura ISTA 1A. Si raccomanda di controllare il prodotto subito dopo l'apertura dell'imballo.
- Se vengono riscontrati danni informare immediatamente il rivenditore. Conservare quindi l'imballo completo per permetterne l'ispezione.
- Proel declina ogni responsabilità per danni causati dal trasporto.
- Le merci sono vendute "franco nostra sede" e viaggiano sempre a rischio e pericolo del distributore.
- Eventuali avarie e danni dovranno essere contestati al vettore. Ogni reclamo per imballi manomessi dovrà essere inoltrato entro 8 giorni dal ricevimento della merce.

## GARANZIE E RESI

- I Prodotti Proel sono provvisti della garanzia di funzionamento e di conformità alle proprie specifiche, come dichiarate dal costruttore.

- La garanzia di funzionamento è di 24 mesi dopo la data di acquisto. I difetti rilevati entro il periodo di garanzia sui prodotti venduti, attribuibili a materiali difettosi o difetti di costruzione, devono essere tempestivamente segnalati al proprio rivenditore o distributore, allegando evidenza scritta della data di acquisto e descrizione del tipo di difetto riscontrato. Sono esclusi dalla garanzia difetti causati da uso improprio o manomissione. Proel SpA constata tramite verifica sui resi la difettosità dichiarata, correlata all'appropriato utilizzo, e l'effettiva validità della garanzia; provvede quindi alla sostituzione o riparazione dei prodotti, declinando tuttavia ogni obbligo di risarcimento per danni diretti o indiretti eventualmente derivanti dalla difettosità.

## MANUTENZIONE E LIMITAZIONI D'USO

- Pulire il prodotto unicamente con un panno asciutto.
- I Prodotti Proel sono destinati esclusivamente ad un utilizzo specifico di tipo sonoro: segnali di ingresso di tipo audio (20Hz-20kHz). Proel declina ogni responsabilità per danni a terzi causati da mancata manutenzione, manomissioni, uso improprio o installazione non eseguita secondo le norme di sicurezza.
- Proel S.p.A. si riserva di modificare il prodotto e le sue specifiche senza preavviso.
- Proel S.p.A. declina ogni responsabilità per danni a terzi causati da mancata manutenzione, manomissioni, uso improprio o installazione non eseguita secondo le norme di sicurezza e a regola d'arte.

## ALIMENTAZIONE

- Il prodotto deve essere connesso esclusivamente alla alimentazione elettrica delle caratteristiche descritte nel manuale d'uso o scritte sul prodotto.
- Se la spina in dotazione non combacia con la presa, rivolgersi ad un elettricista per far installare una presa appropriata.
- Quando si scollega l'apparato alla rete tenere saldamente sia la spina che la presa.
- Quando l'unità non viene utilizzata per un periodo prolungato, interrompere l'alimentazione estraendo la spina dalla presa dell'alimentazione.
- Per evitare danni alla linea d'alimentazione dell'apparato, non mettere in trazione il cavo d'alimentazione e non utilizzare un cavo attorcigliato.
- Per evitare il danneggiamento del cavo d'alimentazione dell'apparato, assicurarsi che questo non venga calpestato o schiacciato da oggetti pesanti.

## AVVERTENZE PER L'UTILIZZO E CONFORMITÀ CE

- Eventuali modifiche di qualsiasi tipo non espressamente autorizzate dalla PROEL S.p.A. possono annullare il permesso di utilizzo di questo apparecchio.

**INFORMATIVA SULLA LICENZA**:

- RMW1000 opera nella bande di frequenze: 638 – 662 MHz o 606 – 630 MHz o 863 – 865 MHz, notare che i sistemi sono differenti.
- Una licenza ministeriale è richiesta per l'uso di questo apparecchio. In alcuni paesi potrebbe essere inteso per uso professionale ed essere soggetto all'ottenimento di una autorizzazione che dipende dal paese in cui lo si usa. Proel suggerisce all'utilizzatore di contattare l'appropriata autorità alle telecomunicazioni a proposito della licenza appropriata.
- Questo apparecchio potrebbe essere in grado di funzionare a frequenze non autorizzate nella nazione e/o regione in cui si trova l'utente, contattare la autorità nazionale alle telecomunicazioni a riguardo delle frequenze autorizzate per l'uso dei radiomicrofoni nella propria regione.
- Chi usa radiomicrofoni ha la responsabilità di procurarsi la licenza adatta al suo impiego; la concessione di tale licenza dipende dalla classificazione dell'operatore, dall'applicazione e dalla frequenza selezionata.
- I Prodotti Proel sono conformi alla direttiva LVD 2006 / 95 / EC, secondo lo standard EN 60065 ed EN 50371.
- Il radio-microfonico Proel è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva R&TTE 1999 / 5 / EC secondo gli standard EN 300422-1; EN 300422-2; EN 301489-01; EN 300489-09.
- La dichiarazione di conformità completa e dettagliata può essere consultata sul sito: www.proel.com

CE 1622 !

<table>
<tr><td colspan="4">TABELLA FREQUENZE AUTORIZZATE PER IL RADIO MICROFONO RMW1000 IN EUROPA AGGIORNATA CON ERC-REC 70-03E DEL 10 OTTOBRE 2012</td></tr>
<tr><td rowspan="2">CODICE NAZIONE</td><td colspan="3">FREQUENZE DI TRASMISSIONE RMW1M / RMW1H</td></tr>
<tr><td>606.000 - 630.000</td><td>638.000 - 662.000</td><td>863.000 - 865.000</td></tr>
<tr><td>AL AT BA BE BG CH CY DK EE GB HU IS IE LI LU LV ME MK MD NL PT RS RO SE SK TR</td><td colspan="2">Licenza individuale richiesta</td><td>Nessuna Licenza individuale richiesta</td></tr>
<tr><td>HR</td><td colspan="3">Licenza individuale richiesta</td></tr>
<tr><td>CZ FI FR DE GR IT LT MT NO PL SI UA</td><td colspan="2">Licenza individuale richiesta e Implementazione Limitata</td><td>Nessuna Licenza individuale richiesta</td></tr>
<tr><td>RU</td><td colspan="2">Licenza individuale richiesta e Implementazione Limitata</td><td>NON IMPLEMENTATO</td></tr>
<tr><td>ES</td><td colspan="2">NON IMPLEMENTATO</td><td>Nessuna Licenza individuale richiesta</td></tr>
<tr><td>GE</td><td colspan="3">NON IMPLEMENTATO</td></tr>
<tr><td colspan="4">IN QUALSIASI NAZIONE L'USO DEI RADIOMICROFONI È SUBORDINATO AD EVENTUALI RADIOTRASMISSIONI TELEVISIVE</td></tr>
<tr><td colspan="4">RIFERIRSI SEMPRE ALLE AUTORITA NAZIONALI DELLE FREQUENZE DEL PROPRIO PAESE PER INFORMAZIONI SULLE DISPOSIZIONI DELLE FREQUENZE AUTORIZZATE E PER IL LORO USO A NORMA DI LEGGE</td></tr>
</table>

## INTRODUZIONE

Grazie per aver scelto un prodotto PROEL e della fiducia riposta nel nostro marchio, sinonimo di professionalità, accuratezza, elevata qualità ed affidabilità. Tutti i nostri prodotti sono conformi alle normative CE per utilizzazione continua in impianti di diffusione sonora.

## DESCRIZIONE

I radiomicrofoni serie RMW1000 sono sistemi UHF con frequenza controllata da PLL e doppia antenna diversity, caratterizzati da una trasmissione affidabile e di ottima qualità e dotati di scansione automatica dei canali e sincronizzazione mediante infrarosso.

Il sistema radio microfonico RMW1000 è composto da 3 parti: ricevitore RMW1000, trasmettitore a mano RMW1M e trasmettitore tascabile RMW1H. Il sistema è disponibile in 2 diverse configurazioni, ognuna dotata di una valigetta in ABS per il trasporto:

**RMW1000M** : RMW1000 + RMW1M

**RMW1000H** : RMW1000 + RMW1H + microfono headset

Sono disponibili 96 canali/frequenze, che permettono l'uso simultaneo di 8 apparati radio senza che questi interferiscano fra di loro, vedi la spiegazione dettagliata più avanti nel manuale.

## RICEVITORE RMW1000

Vedi FIG. 1 a pagina 15:

1. ANTENNA 1
   Questa è l'antenna di ricezione 1. Avvitarla e alzarla in posizione verticale durante l'uso. Per una migliore ricezione posizionare il ricevitore lontano da altri oggetti metallici e a non più di 50m dal trasmettitore.
2. ANTENNA 2
   Questa è la seconda antenna di ricezione. Avvitarla e alzarla in posizione verticale durante l'uso. Il circuito di ricezione interno "diversity" sceglie il miglior segnale da una delle due antenne.
3. DC IN
   Connettore per il collegamento dell'adattatore AC/DC: usare esclusivamente l'adattatore fornito nella confezione.
4. OUTPUT (BALANCED)
   Uscita bilanciata livello microfono: collegare mediante un cavo XLR all'ingresso del mixer. Questa è l'uscita preferita per i collegamenti lunghi.
5. OUTPUT (UNBALANCED)
   Uscita sbilanciata livello linea: collegare mediante un cavo jack mono 6.3mm all'ingresso del mixer.
6. VOLUME
   Potenziometro Volume: usando un piccolo cacciavite impostare questo controllo ad un livello appropriato che non saturi il canale di ingresso del mixer.
7. POWER
   Interruttore On/off: premere e tener premuto per 2 secondi per accendere/spegnere il ricevitore.
8. READY
   LED VERDE: se acceso significa che il trasmettitore sta inviando un segnale radio al ricevitore, se il LED è spento, controllare se il trasmettitore è spento, o impostato in un'altro canale.
9. AUDIO BAR LED
   Visualizza la presenza di un segnale audio: notare che l'indicazione del livello è indipendente dall'impostazione del VOLUME.
10. LCD DISPLAY
    Il display LCD mostra varie informazioni:

L'antenna A sta ricevendo il segnale radio.

L'antenna B sta ricevendo il segnale radio.

Il ricevitore è bloccato e i tasti non hanno nessun effetto: premere "menu" e "select" insieme per bloccare o sbloccare il ricevitore. Bloccando il ricevitore e il trasmettitore si prevengono accidentali cambiamenti d'impostazione.

Tipicamente il display LCD mostra il canale attualmente in uso (vedi più avanti in questo manuale per le istruzioni dettagliate sulle impostazioni del canale e la visualizzazione della frequenza).

11. MENU BUTTON
    Premendo questo tasto si possono scorrere le opzioni del menu:

    AUTO CHANNEL SELECT | GROUP SELECT | MANUAL CHANNEL SELECT | DISPLAY FREQUENCY SELECT

    Dopo la pressione si hanno 5 secondi per premere il tasto "SELECT" per sceglierne un'opzione, dopodiché se nessun tasto è stato premuto il ricevitore torna alle operazioni normali (vedi spiegazione dettagliata più avanti nel manuale).
12. SELECT
    Premendo questo tasto si può attivare o cambiare un valore della corrispondente opzione di menu. Dopo la pressione si hanno 5 secondi per premere nuovamente il tasto "SELECT" per scegliere la successiva, dopodiché se nessun tasto è stato premuto il ricevitore torna alle operazioni normali (vedi la spiegazione dettagliata più avanti nel manuale).
13. ASC
    Premendo questo tasto il ricevitore invia l'impostazione del canale al trasmettitore microfono o bodypack mediante la porta IR.
14. IR
    Questa è la porta a infrarossi per inviare le impostazioni del canale.

## TRASMETTITORE A MANO RMW1M

Vedi FIG. 2 e FIG.5 a pagina 16:

15. GRIGLIA MICROFONO
    La griglia protegge la capsula microfonica e incorpora un filtro anti-pop. La capsula microfonica è di tipo dinamico con figura a cardioide unidirezionale.
16. STATUS LED
    Questo LED mostra lo stato del trasmettitore:
    OFF: il trasmettitore è spento o le batterie mancano o sono scariche.
    VERDE: il trasmettitore è acceso e operativo.
    ARANCIO: il trasmettitore è acceso ma in mute (silenziato). Premere simultaneamente "MUTE" e "SELECT" per cambiare lo stato tra mute (arancio) e operativo (verde).
    ARANCIO/ROSSO lampeggiante: le batterie sono completamente scariche e devono essere sostituite.
17. LCD DISPLAY
    Il display LCD display mostra varie informazioni:

    le batterie sono completamente cariche e si hanno 6-8 ore di attività usando batterie alcaline.

    le batterie sono per metà cariche e si hanno 2-6 ore di attività usando batterie alcaline.

    le batterie sono quasi scariche e si hanno 0-2 ore di attività usando batterie alcaline: si suggerisce di cambiare le batterie al più presto.

Il trasmettitore è bloccato e i tasti non hanno nessun effetto: premere “mute” e “select” insieme per bloccare o sbloccare il ricevitore. Bloccando il trasmettitore e il ricevitore si prevengono accidentali cambiamenti d’impostazione.

GROUP CHANNEL
6 16 Tipicamente il display LCD mostra il canale attualmente in uso (vedi più avanti nel manuale per le istruzioni dettagliate sulle impostazioni del canale).

18. o MUTE BUTTON
Premere questo tasto per chiudere (MUTE - LED ORANGE) o aprire (UNMUTE - LED GREEN) il microfono. Premerlo per 3 secondi per accendere e spegnere il trasmettitore.
19. SELECT
Tenendo premuto questo tasto per 3 secondi si accede alla selezione canale (CHANNEL), premendo ancora il tasto “SELECT”, tenendo ancora premuto il tasto per altri 3 secondi si può cambiare il gruppo (GROUP) dei canali. Se non si preme il tasto per 5 secondi il trasmettitore ritorna all’attività normale. Vedi la spiegazione dettagliata più avanti nel manuale.
20. IR
Rimuovendo il coperchio batterie appare la porta a infrarosso per ricevere le impostazioni del canale.

## TRASMETTITORE BODYPACK RMW1H

Vedi FIG. 8 a pagina 16:

21. ANTENNA
Questa è l’ antenna integrata: non forzarla, non cercare di scollegarla o sostituirla con un’ altra.
22. LCD DISPLAY
Il display LCD display mostra varie informazioni:
le batterie sono completamente cariche e si hanno 6-8 ore di attività usando batterie alcaline.
le batterie sono metà cariche e si hanno 2-6 ore di attività usando batterie alcaline.
le batterie sono quasi scariche e si hanno 0-2 ore di attività usando batterie alcaline: si suggerisce di cambiare le batterie al più presto.
Il trasmettitore è bloccato e i tasti non hanno nessun effetto: premere “mute” e “select” insieme per bloccare o sbloccare il ricevitore. Bloccando il trasmettitore e il ricevitore si prevengono accidentali cambiamenti d’impostazione.
GROUP CHANNEL
6 16 Tipicamente il display LCD mostra il canale attualmente in uso (vedi più avanti nel manuale per le istruzioni dettagliate sulle impostazioni del canale).
23. SELECT
Tenendo premuto questo tasto per 3 secondi si può cambiare il canale (CHANNEL): premendo ancora il tasto “SELECT” è possibile cambiare il canale. Tenendo premuto il tasto per altri 3 secondi si può cambiare il gruppo (GROUP) dei canali. Se non si preme il tasto per 5 secondi il trasmettitore ritorna all’attività normale. Vedi la spiegazione dettagliata più avanti nel manuale.
24. COPERCHIO VANO BATTERIE
Facendo scorrere la parte bassa del Bodypack si accede al vano batterie e alla porta IR.
25. AUDIO INPUT
T4AF mini XLR presa per ingresso audio per connettere il microfono in dotazione o un’altro tipo .
26. ON o MUTE BUTTON
Premere questo tasto per chiudere (MUTE - LED ORANGE) o aprire (UNMUTE - LED GREEN) il microfono. Premerlo per 3 secondi per accendere e spegnere il trasmettitore.

27. STATUS LED
    Questo LED mostra lo stato del trasmettitore:
    OFF: il trasmettitore è spento o le batterie mancano o sono scariche.
    VERDE: il trasmettitore è acceso e operativo.
    ARANCIO: il trasmettitore è acceso ma in mute (silenziato), premere simultaneamente “MUTE” e “SELECT”: per cambiare lo stato tra mute (arancio) e operativo (verde).
    ARANCIO/ROSSO lampeggiante: la batterie sono completamente scariche e devono essere sostituite.
28. IR
    Rimuovendo il coperchio batterie appare la porta a infrarosso per ricevere le impostazioni del canale.

## ISTRUZIONI OPERATIVE

### SOSTITUZIONE BATTERIE

Per la sostituzione delle batterie usare sempre 2x 1.5V tipo AA al LITHIUM o ALKALINE per ottenere I migliori risultati. Si possono anche usare batterie ricaricabili ma in questo caso il tempo di operatività è inferiore. Batterie ALKALINE di buona qualità garantiscono un tempo operativo di circa 8 ore.
Per sostituire le batterie sul microfono a mano RMW1M seguire le istruzioni di FIG.3 e 4, rispettando sempre la polarità segnata all’interno del vano batterie.
Per sostituire le batterie sul trasmettitore bodypack RMW1H seguire le istruzioni di FIG.8 e 9, rispettando sempre la polarità segnata all’interno del vano batterie.
Ricordarsi sempre di rimuovere le batterie se non si usa il microfono per un lungo periodo di tempo: questo eviterà la corrosione dei contatti della batteria.

### REGOLAZIONE GUADAGNO RMW1M

Come visibile in FIG.6 e FIG.7 è possibile impostare il guadagno del microfono a mano, impostarlo a 0dB per il parlato e a -10dB per il cantato.

### COME INDOSSARE IL BODYPACK RMW1H

Come visibile in FIG.10 è possibile indossare il bodypack a una cintura, cinghia o vestito verticalmente o orizzontalmente e semplicemente girando la molla dall’altro lato, in ogni caso fare attenzione a non piegare o tirare l’antenna.

### IMPOSTAZIONE AUTOMATICA DI UN SISTEMA SINGOLO

Assicurarsi che il trasmettitore sia spento.

Premere

su display LCD apparirà AUTO CHANNEL SELECT quindi premere

: se non si preme il tasto entro 5 secondi il ricevitore ritorna allo stato operativo normale.

Il ricevitore cercherà un canale libero nel gruppo selezionato

(nota: esso cercherà una frequenza libera scartando i canali precedenti o I canali TV)

quando la trova imposta il canale


ACCENDERE il trasmettitore ed esporre il sensore IR al sensore IR del ricevitore, vedi FIG.11.

Premere ASC

e il trasmettitore sarà programmato sullo stesso canale: assicurarsi che appaia lo stesso numero di canale sul display del trasmettitore e che il LED READY sul ricevitore si accenda.

## IMPORTANTI MESSAGGI DI AVVERTIMENTO

Quando il testo “FULL” appare sul display LCD del ricevitore, ciò significa che il ricevitore ha eseguito una scansione completa delle frequenze di un gruppo senza trovarne una libera: selezionare un altro gruppo e ripetere la ricerca automatica del canale.

**Incompatible**

Il testo “INCOMPATIBLE” può apparire sul trasmettitore a significare che il ricevitore e il trasmettitore non hanno la stessa gamma di frequenze.

## IMPOSTAZIONE MANUAE DI UN GRUPPO DI CANALI

Premere

**X 2** sul display LCD apparirà GROUP SELECT quindi premere

per scegliere il gruppo di canali tra 1 e 6.
Se non si preme un tasto entro 5 secondi il trasmettitore ritorna allo stato operativo normale.

## IMPOSTAZIONE MANUALE DI UN NUMERO DI CANALE

Premere

**X 3** sul display LCD apparirà MANUAL CHANNEL SELECT quindi premere

per scegliere il canale da 1 a 16.
Se non si preme un tasto entro 5 secondi il trasmettitore ritorna allo stato operativo normale.

## IMPOSTAZIONE AUTOMATICA DEL SECONDO RICEVITORE

Dopo aver impostato il primo ricevitore e trasmettitore, lasciando ACCESO il primo trasmettitore ripetere l’operazione di impostazione automatica per il secondo ricevitore e trasmettitore: il secondo ricevitore rileva automaticamente il canale del primo trasmettitore, scarta questo canale e sceglie un altro canale libero per impostare il secondo trasmettitore.

## IMPOSTAZIONE AUTOMATICA DEL TERZO E DEI SUCCESSIVI RICEVITORI

Impostare un’altro gruppo ogni due ricevitori-trasmettitori e, lasciando ACCESI i precedenti trasmettitori, impostare i successivi canali ricevitore-trasmettitore: questo metodo NON EVITA IL PROBLEMA DELLA INTERMODULAZIONE completamente ma ne riduce la probabilità.

## CONTROLLARE LA FREQUENZA DEL GRUPPO-CANALE

Premere

**X 4** sul display LCD apparirà DISPLAY FREQUENCY SELECT quindi premere e tenere premuto

la frequenza corrispondente rimane visibile fino a quando il tasto sarà

rilasciato.

## LE TABELLE GRUPPO-CANALE FREQUENZA

La TAB.1 mostra la lista di canali e delle frequenze di ciascun gruppo nella gamma del modello 638.000 - 662.000 MHz.
La TAB.3 mostra la lista di canali e delle frequenze di ciascun gruppo nella gamma del modello 606.000 - 630.000 MHz.

## IMPOSTAZIONE MANUALE DEI CANALI PER EVITARE L'INTERMODULAZIONE

A partire dalla impostazione del terzo sistema e successivi si verifica un problema:
**L'INTERMODULAZIONE.**
In pratica quando tre o più trasmettitori sono collocati nel medesimo spazio le loro frequenze di trasmissione di canale potrebbero combinarsi assieme in modo da produrre altre frequenze spurie: queste frequenze possono essere rilevate dai circuiti interni degli altri ricevitori rendendoli inutilizzabili.
Per evitare questo problema, sono state inserite in questo manuale due tabelle di frequenze compatibili (ciascuna per ogni gamma radio) adatte ad evitare il problema dell'intermodulazione. Combinando queste frequenze con le precedenti tabelle dei GROUP-CHANNEL, si possono scegliere almeno 8 canali per ogni gamma di frequenze: per essere certi di usare l'esatta frequenza è necessario, però, impostare ogni ricevitore manualmente.
La TAB.2 include le frequenze compatibili per il modello con gamma 638.000 - 662.000 MHz.
La TAB.4 include le frequenze compatibili per il modello con gamma 606.000 - 630.000 MHz.

## ACCESSORI

La seguente tabella mostra tutti gli accessori disponibili per il sistema RMW1000 (per maggiori informazioni visitate il sito web PROEL www.proel.com).

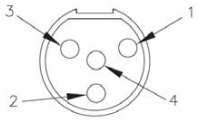
| Codice PROEL | Descrizione |
|---|---|
| RMADRK1 | Adattatore a rack 19" per 2 unità RMW1000 |
| RMADRK2 | Adattatore a rack 19" per una singola unità RMW1000 |
| UHFSPLIT | Antenna Splitter con preamplificatore per 8 unità RMW1000, da 1 unità rack |
| ANT700 | Antenna direzionale Yagi da 4 dB di guadagno per asta microfono |
| XLR4P | TA4F 4 pin presa mini XLR per cavo (per cavi personallizzati per il bodypack) |
| HCM10V2 | Microfono Headset Cardioide alte prestazioni ideale per cantanti (colore beige) |
| HCM08PRO | Microfono Headset Omni alte prestazioni ideale per attori (colore beige) |
| HCM23 | Microfono Headset Omni Premium (colore beige) |
| HCM38 | Microfono Headset Cardioide Premium per cantanti (colore nero) |
| HCS30 | Microfono a condensatore Cardioide alte prestazioni per Sax e Violino |
| HCS30+HCSD | Microfono a condensatore Cardioide alte prestazioni per Chitarra Classica |
| HCS30+HCSA | Microfono a condensatore Cardioide alte prestazioni per Violoncello |
| HCS20 | Microfono a condensatore Cardioide Premium per strumenti a fiato |
| LCH370 | Microfono a condensatore Cardioide alte prestazioni tipo Lavalier |
| LCH200 | Microfono a condensatore Omni Premium tipo Lavalier |

## SPECIFICHE TECNICHE

| **RMW1000 – Ricevitore 96 Canali UHF PLL** | |
|---|---|
| Canali RF | 96 frequenze preimpostate per ogni gamma |
| Gamma di frequenze RF | UHF: 606-630 MHz o 638-662 MHz o 863-865 MHz |
| Tipo di ricezione RF | UHF con sintonizzatore PLL |
| Tipo di modulazione RF | FM (F3E) |
| Sensibilità RF | -105 dBm / 12 dB SINAD |
| Reiezione immagine RF | > 70 dB |
| Reiezione interferenza RF | > 70 dB |
| Stabilità frequenza RF | ± 0.005% (-10 ÷ +50 °c) |
| Distorsione THD | < 0.8% |
| Rapporto S/N | > 90 dB |
| Rapporto Dinamico | > 105 dB |
| Risposta in frequenza | 50 Hz – 15 KHz (±3 dB) |
| Livello nominale uscita XLR bilanciata | -10 dBu (245 $mV_{rms}$) |
| Livello nominale uscita JACK sbilanciata | 0 dBu (775 $mV_{rms}$) |
| Alimentazione | 12 V DC 600 mA |
| Dimensioni (LxPxA) | 197 x 134 x 42 mm |
| Peso | 0.82 Kg |
| | |
| **RMW1M – Trasmettitore Microfono a mano 96 Canali UHF PLL** | |
| Canali RF | 96 frequenze preimpostate per ogni gamma |
| Gamma di frequenze RF | UHF: 606-630 MHz o 638-662 MHz o 863-865 MHz |
| Potenza RF | max 10 mW |
| Tipo di modulazione RF | FM (F3E) |
| Max deviazione RF | ± 35 KHz con sistema compressore-espansore |
| Stabilità frequenza RF | ± 0.005% (-10 ÷ +50 °c) |
| Emissioni Spurie RF | Sotto i limiti imposti dalla EN 300422 |
| Risposta in frequenza | 50 Hz – 15 KHz (±3 dB) |
| Tipo di microfono | Dinamico Cardioide |
| Sensibilità Microfono | 0 / -10dB |
| Alimentazione | 2x1.5V AA batterie alcaline |
| Dimensioni (DxA) | 52 x 245 mm |
| Peso | 0.29 Kg |
| | |
| **RMW1H – Trasmettitore Bodypack 96 Canali UHF PLL** | |
| Canali RF | 96 frequenze preimpostate per ogni gamma |
| Gamma di frequenze RF | UHF: 606-630 MHz o 638-662 MHz o 863-865 MHz |
| Potenza RF | max 10 mW |
| Tipo di modulazione RF | FM (F3E) |
| Max deviazione RF | ± 35 KHz con sistema compressore-espansore |
| Stabilità frequenza RF | ± 0.005% (-10 ÷ +50 °c) |
| Emissioni Spurie RF | Sotto i limiti imposti dalla EN 300422 |
| Risposta in frequenza | 50 Hz – 15 KHz (±3 dB) |
| Microfono incluso | Headset Cardioide a condensatore |

| | |
|---|---|
| Connettore di Ingresso | TA4F (mini XLR 4 pin) |
| Assegnazione Pin ingresso | Pin 1: Massa<br>Pin 2: +5 V<br>Pin 3: Audio in<br>Pin 4: 20kΩ Resistenza a massa. (cavo per strumenti il Pin 4 non deve essere collegato) |
| Alimentazione | 2x1.5V AA batterie alcaline |
| Dimensioni (LxPxA) | 64 x 110 x 19 mm |
| Peso | 0,1 Kg |

**TA4F (mini XLR 4 pin)**



## TAB.1

| RMW1000 MODEL 638 - 662 MHz: GROUP-CHANNEL / FREQUENCY | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **CH** | **FREQ** | **CH** | **FREQ** | **CH** | **FREQ** | **CH** | **FREQ** | **CH** | **FREQ** | **CH** | **FREQ** |
| **1-1** | 638.000 | **2-1** | 638.250 | **3-1** | 638.500 | **4-1** | 638.750 | **5-1** | 639.000 | **6-1** | 639.250 |
| **1-2** | 639.500 | **2-2** | 639.750 | **3-2** | 640.000 | **4-2** | 640.250 | **5-2** | 640.500 | **6-2** | 640.750 |
| **1-3** | 641.000 | **2-3** | 641.250 | **3-3** | 641.500 | **4-3** | 641.750 | **5-3** | 642.000 | **6-3** | 642.250 |
| **1-4** | 642.500 | **2-4** | 642.750 | **3-4** | 643.000 | **4-4** | 643.250 | **5-4** | 643.500 | **6-4** | 643.750 |
| **1-5** | 644.000 | **2-5** | 644.250 | **3-5** | 644.500 | **4-5** | 644.750 | **5-5** | 645.000 | **6-5** | 645.250 |
| **1-6** | 645.500 | **2-6** | 645.750 | **3-6** | 646.000 | **4-6** | 646.250 | **5-6** | 646.500 | **6-6** | 646.750 |
| **1-7** | 647.000 | **2-7** | 647.250 | **3-7** | 647.500 | **4-7** | 647.750 | **5-7** | 648.000 | **6-7** | 648.250 |
| **1-8** | 648.500 | **2-8** | 648.750 | **3-8** | 649.000 | **4-8** | 649.250 | **5-8** | 649.500 | **6-8** | 649.750 |
| **1-9** | 650.000 | **2-9** | 650.250 | **3-9** | 650.500 | **4-9** | 650.750 | **5-9** | 651.000 | **6-9** | 651.250 |
| **1-10** | 651.500 | **2-10** | 651.750 | **3-10** | 652.000 | **4-10** | 652.250 | **5-10** | 652.500 | **6-10** | 652.750 |
| **1-11** | 653.000 | **2-11** | 653.250 | **3-11** | 653.500 | **4-11** | 653.750 | **5-11** | 654.000 | **6-11** | 654.250 |
| **1-12** | 654.500 | **2-12** | 654.750 | **3-12** | 655.000 | **4-12** | 655.250 | **5-12** | 655.500 | **6-12** | 655.750 |
| **1-13** | 656.000 | **2-13** | 656.250 | **3-13** | 656.500 | **4-13** | 656.750 | **5-13** | 657.000 | **6-13** | 657.250 |
| **1-14** | 657.500 | **2-14** | 657.750 | **3-14** | 658.000 | **4-14** | 658.250 | **5-14** | 658.500 | **6-14** | 658.750 |
| **1-15** | 659.000 | **2-15** | 659.250 | **3-15** | 659.500 | **4-15** | 659.750 | **5-15** | 660.000 | **6-15** | 660.250 |
| **1-16** | 660.500 | **2-16** | 660.750 | **3-16** | 661.000 | **4-16** | 661.250 | **5-16** | 661.500 | **6-16** | 661.750 |

## TAB.2

| RMW1000 MODEL 638-662 MHz: frequency set list to avoid intermodulation | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **set 1** | **set 2** | **set 3** | **set 4** | **set 5** | **set 6** | **set 7** | **set 8** | **set 9** | **set 10** |
| 638.000 | 638.250 | 638.500 | 638.750 | 639.000 | 639.250 | 639.500 | 639.750 | 640.000 | 640.250 |
| 639.500 | 639.750 | 640.000 | 640.250 | 640.500 | 640.750 | 641.000 | 641.250 | 641.500 | 641.750 |
| 641.250 | 641.500 | 641.750 | 642.000 | 642.500 | 643.000 | 642.750 | 643.000 | 643.250 | 643.500 |
| 643.250 | 643.500 | 643.750 | 644.250 | 645.000 | 644.750 | 644.750 | 645.000 | 645.250 | 645.500 |
| 645.500 | 645.750 | 646.000 | 647.750 | 648.250 | 647.250 | 647.000 | 647.250 | 647.500 | 647.750 |
| 648.000 | 648.250 | 648.500 | 650.750 | 650.500 | 650.000 | 649.500 | 649.750 | 650.000 | 650.250 |
| 651.000 | 652.250 | 652.500 | 654.500 | 652.250 | 652.000 | 652.500 | 652.750 | 653.000 | 653.250 |
| 654.500 | 655.250 | 655.500 | 657.000 | 655.250 | 655.000 | 656.000 | 656.250 | 656.500 | 656.750 |
| 657.250 | 658.000 | 658.250 | 659.000 | 659.000 | 658.250 | 658.750 | 659.000 | 659.250 | 659.500 |
| 661.750 | 661.500 | 661.750 | 661.750 | 661.750 | 661.750 | | | | |

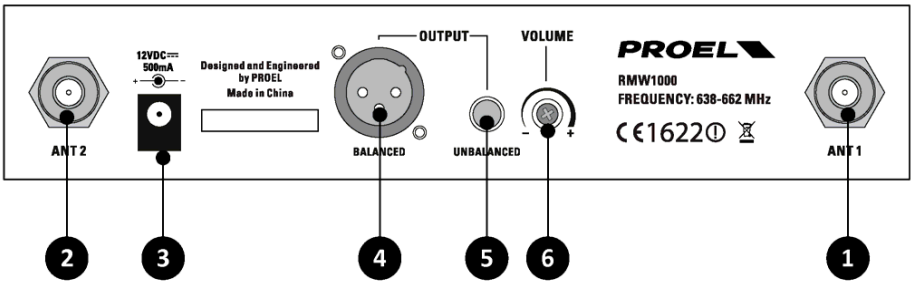
## TAB.3

| RMW1000 MODEL 606.000 - 630.000 MHz Frequency Range | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **CH** | **FREQ** | **CH** | **FREQ** | **CH** | **FREQ** | **CH** | **FREQ** | **CH** | **FREQ** | **CH** | **FREQ** |
| **1-1** | 606.000 | **2-1** | 606.250 | **3-1** | 606.500 | **4-1** | 606.750 | **5-1** | 607.000 | **6-1** | 607.250 |
| **1-2** | 607.500 | **2-2** | 607.750 | **3-2** | 608.000 | **4-2** | 608.250 | **5-2** | 608.500 | **6-2** | 608.750 |
| **1-3** | 609.000 | **2-3** | 609.250 | **3-3** | 609.500 | **4-3** | 609.750 | **5-3** | 610.000 | **6-3** | 610.250 |
| **1-4** | 610.500 | **2-4** | 610.750 | **3-4** | 611.000 | **4-4** | 611.250 | **5-4** | 611.500 | **6-4** | 611.750 |
| **1-5** | 612.000 | **2-5** | 612.250 | **3-5** | 612.500 | **4-5** | 612.750 | **5-5** | 613.000 | **6-5** | 613.250 |
| **1-6** | 613.500 | **2-6** | 613.750 | **3-6** | 614.000 | **4-6** | 614.250 | **5-6** | 614.500 | **6-6** | 614.750 |
| **1-7** | 615.000 | **2-7** | 615.250 | **3-7** | 615.500 | **4-7** | 615.750 | **5-7** | 616.000 | **6-7** | 616.250 |
| **1-8** | 616.500 | **2-8** | 616.750 | **3-8** | 617.000 | **4-8** | 617.250 | **5-8** | 617.500 | **6-8** | 617.750 |
| **1-9** | 618.000 | **2-9** | 618.250 | **3-9** | 618.500 | **4-9** | 618.750 | **5-9** | 619.000 | **6-9** | 619.250 |
| **1-10** | 619.500 | **2-10** | 619.750 | **3-10** | 620.000 | **4-10** | 620.250 | **5-10** | 620.500 | **6-10** | 620.750 |
| **1-11** | 621.000 | **2-11** | 621.250 | **3-11** | 621.500 | **4-11** | 621.750 | **5-11** | 622.000 | **6-11** | 622.250 |
| **1-12** | 622.500 | **2-12** | 622.750 | **3-12** | 623.000 | **4-12** | 623.250 | **5-12** | 623.500 | **6-12** | 623.750 |
| **1-13** | 624.000 | **2-13** | 624.250 | **3-13** | 624.500 | **4-13** | 624.750 | **5-13** | 625.000 | **6-13** | 625.250 |
| **1-14** | 625.500 | **2-14** | 625.750 | **3-14** | 626.000 | **4-14** | 626.250 | **5-14** | 626.500 | **6-14** | 626.750 |
| **1-15** | 627.000 | **2-15** | 627.250 | **3-15** | 627.500 | **4-15** | 627.750 | **5-15** | 628.000 | **6-15** | 628.250 |
| **1-16** | 628.500 | **2-16** | 628.750 | **3-16** | 629.000 | **4-16** | 629.250 | **5-16** | 629.500 | **6-16** | 629.750 |

## TAB.4

| RMW1000 MODEL 606-630 MHz: frequency set list to avoid intermodulation | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **set 1** | **set 2** | **set 3** | **set 4** | **set 5** | **set 6** | **set 7** | **set 8** | **set 9** | **set 10** |
| 606.000 | 606.250 | 606.500 | 606.750 | 607.000 | 607.250 | 607.500 | 607.750 | 608.000 | 608.250 |
| 606.500 | 606.750 | 607.000 | 607.250 | 607.500 | 607.750 | 608.000 | 608.250 | 608.500 | 608.750 |
| 607.250 | 607.500 | 607.750 | 608.000 | 608.250 | 608.500 | 608.750 | 609.000 | 609.250 | 609.500 |
| 608.250 | 608.500 | 608.750 | 609.000 | 609.250 | 609.500 | 609.750 | 610.750 | 611.000 | 611.250 |
| 610.750 | 611.000 | 611.500 | 612.000 | 612.250 | 612.500 | 612.750 | 612.750 | 613.000 | 616.000 |
| 613.500 | 613.750 | 615.500 | 614.500 | 615.000 | 617.500 | 617.750 | 615.500 | 616.500 | 620.000 |
| 616.750 | 617.000 | 618.500 | 620.250 | 620.000 | 620.750 | 621.000 | 617.000 | 618.750 | 621.500 |
| 620.750 | 621.000 | 621.750 | 623.500 | 621.500 | 623.250 | 623.500 | 623.000 | 622.750 | 623.500 |
| 624.500 | 624.750 | 623.750 | 626.250 | 623.500 | 625.250 | 625.500 | 626.500 | 625.500 | 625.750 |
| 626.500 | 626.750 | 627.250 | 627.750 | 626.000 | 626.750 | 627.000 | 628.750 | 628.750 | 626.750 |
| 629.500 | 629.750 | 629.750 | 629.750 | 629.750 | 629.500 | 629.750 | 629.750 | 629.750 | 629.500 |

FIG.1



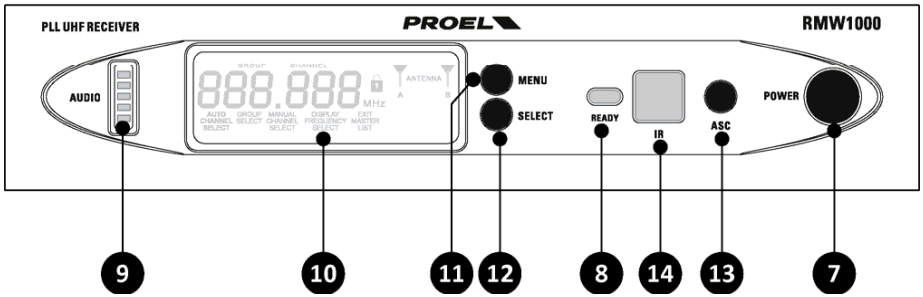
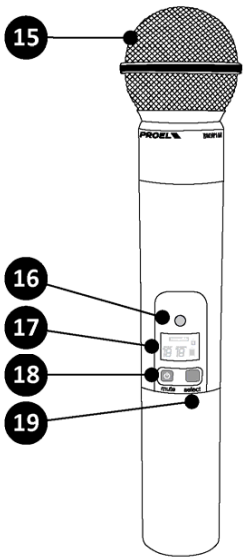
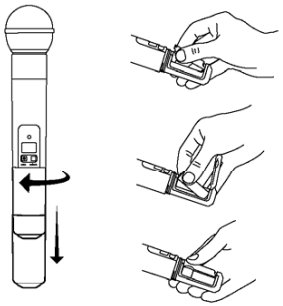




FIG.2 FIG.3 FIG.4 FIG.5



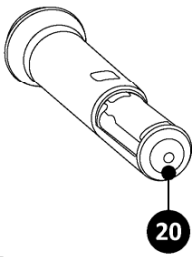



FIG.6

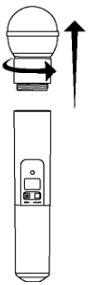


FIG.7

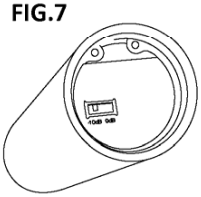


FIG.8

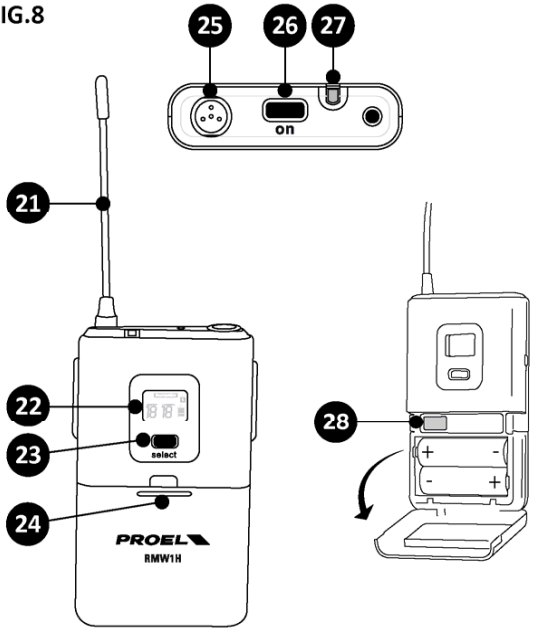



FIG.9

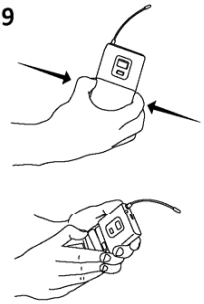


FIG.10

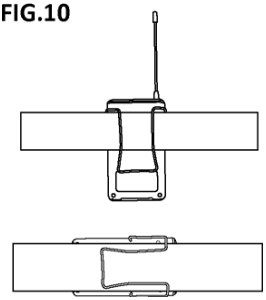
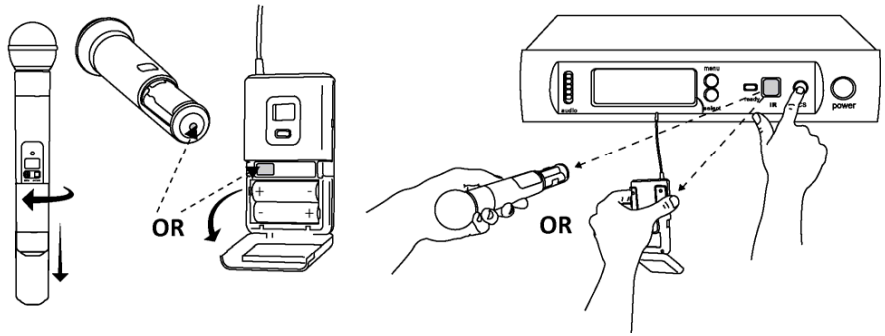
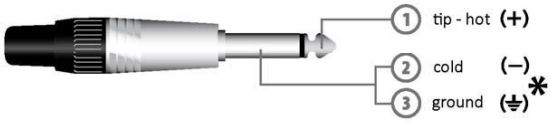


FIG.11



## Connections and cables

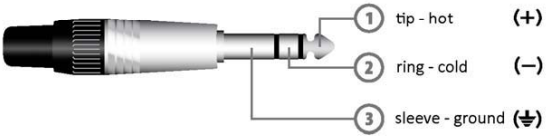



Jack (unbalanced)

*note: connect both cold and ground to make cable from balanced to unbalanced

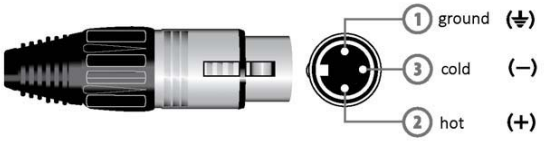
Jack (sbilanciato)

*nota: connettere insieme cold e ground per cavi da bilanciato a sbilanciato



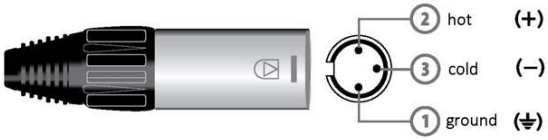

Jack (balanced)

Jack (bilanciato)




Balanced female XLR

XLR bilanciato femmina




Balanced male XLR

XLR bilanciato maschio

**PROEL S.p.A.**

(World Headquarters - Factory)

Via alla Ruenia 37/43

64027 Sant'Omero (Te) – Italy

Tel: +39 0861 81241

Fax: +39 0861 887862

www.proel.com